

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

IN RE APPLICATION OF: Tomohisa HIGUCHI

GAU:

SERIAL NO: NEW APPLICATION

EXAMINER:

FILED: HEREWITH

FOR: INFORMATION PROCESSING APPARATUS, INFORMATION PROCESSING METHOD AND  
PROGRAM

**REQUEST FOR PRIORITY**

COMMISSIONER FOR PATENTS  
ALEXANDRIA, VIRGINIA 22313

SIR:

- Full benefit of the filing date of U.S. Application Serial Number , filed , is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §120.
- Full benefit of the filing date(s) of U.S. Provisional Application(s) is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119(e): Application No. Date Filed
- Applicants claim any right to priority from any earlier filed applications to which they may be entitled pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119, as noted below.

In the matter of the above-identified application for patent, notice is hereby given that the applicants claim as priority:

<u>COUNTRY</u>	<u>APPLICATION NUMBER</u>	<u>MONTH/DAY/YEAR</u>
Japan	2003-069859	March 14, 2003

Certified copies of the corresponding Convention Application(s)

- are submitted herewith
- will be submitted prior to payment of the Final Fee
- were filed in prior application Serial No. filed
- were submitted to the International Bureau in PCT Application Number  
Receipt of the certified copies by the International Bureau in a timely manner under PCT Rule 17.1(a) has been acknowledged as evidenced by the attached PCT/IB/304.
- (A) Application Serial No.(s) were filed in prior application Serial No. filed ; and
- (B) Application Serial No.(s)  
 are submitted herewith  
 will be submitted prior to payment of the Final Fee

Respectfully Submitted,

OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,  
MAIER & NEUSTADT, P.C.



Bradley D. Lytle

Registration No. 40,073

**C. Irvin McClelland  
Registration Number 21,124**

Customer Number

**22850**

Tel. (703) 413-3000  
Fax. (703) 413-2220  
(OSMMN 05/03)

504P0304US00

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて  
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed  
with this Office.

出願年月日      2003年  3月14日  
Date of Application:

出願番号      特願2003-069859  
Application Number:

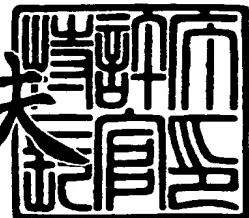
[ST. 10/C] :      [JP2003-069859]

出願人      ソニー・エリクソン・モバイルコミュニケーションズ株式会  
Applicant(s):      社

2004年  1月28日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2004-3003527

【書類名】 特許願

【整理番号】 0200106608

【提出日】 平成15年 3月14日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H03J 9/02

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区港南1丁目8番15号 ソニー・エリクソン  
・モバイルコミュニケーションズ株式会社内

【氏名】 樋口 智尚

【特許出願人】

【識別番号】 501431073

【氏名又は名称】 ソニー・エリクソン・モバイルコミュニケーションズ株  
式会社

【代理人】

【識別番号】 100082131

【弁理士】

【氏名又は名称】 稲本 義雄

【電話番号】 03-3369-6479

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 032089

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0202669

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理装置および方法、記録媒体、並びにプログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 情報記録媒体を内蔵した情報処理装置において、

前記情報記録媒体とデータを通信する通信手段と、

前記情報記録媒体へのアクセスを検知する検知手段と、

前記検知手段による検知結果が、前記通信手段によるアクセスであるか、または、外部装置からのアクセスであるか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段により前記外部装置からのアクセスであると判定された場合、前記外部装置に対するアクセスを制御するアクセス制御手段と

を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】 前記検知手段により前記情報記録媒体へのアクセスが検知された場合、そのアクセスに関する履歴情報を記録する記録手段をさらに備えることを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】 前記アクセス制御手段は、前記記録手段に記録されている前記履歴情報を参照し、前記外部装置に対応する前記履歴情報が検索された場合、その履歴情報に基づいて、前記外部装置に対するアクセスを制御することを特徴とする請求項 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】 前記アクセス制御手段は、前記記録手段に記録されている前記履歴情報を参照し、前記外部装置に対応する履歴情報が検索されなかった場合、アクセスの可否を選択させるための選択画面を表示し、

前記記録手段は、前記選択画面に対するユーザの操作に基づいて、前記履歴情報を記録する

ことを特徴とする請求項 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 5】 前記情報記録媒体は、非接触型 IC である

ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 6】 情報記録媒体を内蔵した情報処理装置の情報処理方法において、

前記情報記録媒体とデータを通信する通信ステップと、

前記情報記録媒体へのアクセスを検知する検知ステップと、  
前記検知ステップの処理による検知結果が、前記通信ステップの処理によるア  
クセスであるか、または、外部装置からのアクセスであるか否かを判定する判定  
ステップと、

前記判定ステップの処理により前記外部装置からのアクセスであると判定され  
た場合、前記外部装置に対するアクセスを制御するアクセス制御ステップと  
を含むことを特徴とする情報処理方法。

**【請求項 7】** 情報記録媒体を内蔵した情報処理装置の情報処理を、コンピ  
ュータに行わせるプログラムにおいて、

前記情報記録媒体とデータを通信する通信ステップと、  
前記情報記録媒体へのアクセスを検知する検知ステップと、  
前記検知ステップの処理による検知結果が、前記通信ステップの処理によるア  
クセスであるか、または、外部装置からのアクセスであるか否かを判定する判定  
ステップと、

前記判定ステップの処理により前記外部装置からのアクセスであると判定され  
た場合、前記外部装置に対するアクセスを制御するアクセス制御ステップと  
を含むことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが記録され  
ている記録媒体。

**【請求項 8】** 情報記録媒体を内蔵した情報処理装置の情報処理を、コンピ  
ュータに行わせるプログラムにおいて、

前記情報記録媒体とデータを通信する通信ステップと、  
前記情報記録媒体へのアクセスを検知する検知ステップと、  
前記検知ステップの処理による検知結果が、前記通信ステップの処理によるア  
クセスであるか、または、外部装置からのアクセスであるか否かを判定する判定  
ステップと、

前記判定ステップの処理により前記外部装置からのアクセスであると判定され  
た場合、前記外部装置に対するアクセスを制御するアクセス制御ステップと  
をコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

**【請求項 9】** 情報記録媒体を内蔵した情報処理装置において、

前記情報記録媒体とデータを通信する通信手段と、  
前記情報記録媒体へのアクセスを検知する検知手段と、  
前記検知手段による検知結果が、前記通信手段によるアクセスであるか、または、外部装置からのアクセスであるか否かを判定する判定手段と、  
前記判定手段により前記外部装置からのアクセスであると判定された場合、アクセスされた旨を報知する報知手段と  
を備えることを特徴とする情報処理装置。

**【請求項 10】** 前記報知手段は、警告表示、音、光、または振動により報知する

ことを特徴とする請求項 9 に記載の情報処理装置。

**【請求項 11】** 前記報知手段は、アクセス元に応じて、報知方法を変更する

ことを特徴とする請求項 9 に記載の情報処理装置。

**【請求項 12】** 前記検知手段により前記情報記録媒体へのアクセスが検知された場合、そのアクセスに関する履歴情報を記録する記録手段をさらに備えることを特徴とする請求項 9 に記載の情報処理装置。

**【請求項 13】** 前記情報記録媒体は、非接触型 I C である  
ことを特徴とする請求項 9 に記載の情報処理装置。

**【請求項 14】** 情報記録媒体を内蔵した情報処理装置の情報処理方法において、

前記情報記録媒体とデータを通信する通信ステップと、  
前記情報記録媒体へのアクセスを検知する検知ステップと、  
前記検知ステップの処理による検知結果が、前記通信ステップの処理によるアクセスであるか、または、外部装置からのアクセスであるか否かを判定する判定ステップと、

前記判定ステップの処理により前記外部装置からのアクセスであると判定された場合、アクセスされた旨を報知する報知ステップと  
を含むことを特徴とする情報処理方法。

**【請求項 15】** 情報記録媒体を内蔵した情報処理装置の情報処理を、コン

ピュータに行わせるプログラムにおいて、

前記情報記録媒体とデータを通信する通信ステップと、

前記情報記録媒体へのアクセスを検知する検知ステップと、

前記検知ステップの処理による検知結果が、前記通信ステップの処理によるアクセスであるか、または、外部装置からのアクセスであるか否かを判定する判定ステップと、

前記判定ステップの処理により前記外部装置からのアクセスであると判定された場合、アクセスされた旨を報知する報知ステップと

を含むことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されている記録媒体。

【請求項 16】 情報記録媒体を内蔵した情報処理装置の情報処理を、コンピュータに行わせるプログラムにおいて、

前記情報記録媒体とデータを通信する通信ステップと、

前記情報記録媒体へのアクセスを検知する検知ステップと、

前記検知ステップの処理による検知結果が、前記通信ステップの処理によるアクセスであるか、または、外部装置からのアクセスであるか否かを判定する判定ステップと、

前記判定ステップの処理により前記外部装置からのアクセスであると判定された場合、アクセスされた旨を報知する報知ステップと

をコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

##### 【発明の属する技術分野】

本発明は、情報処理装置および方法、記録媒体、並びにプログラムに関し、特に、例えば、外部から非接触型 I C に対してアクセスがあった場合に、そのアクセスを制限するようにした情報処理装置および方法、記録媒体、並びにプログラムに関する。

##### 【0002】

##### 【従来の技術】

従来、非接触型ICを搭載する媒体として、カードが挙げられる。このカードの内部には、非接触型IC、およびアンテナなどが設けられており、外部のリーダライタから輻射される電磁波によってアンテナの負荷が変化し、非接触型ICのデータが読み書きされる。

### 【0003】

この非接触型ICカードは、リーダライタに直接接觸させる必要がないため、取り扱いが容易であり、その利用用途は広い。例えば、個人IDが登録された非接触型ICカードにより、ユーザの入退出を管理する方法が提案されている（特許文献1参照）。

### 【0004】

#### 【特許文献1】

特開2003-6578号公報

### 【0005】

#### 【発明が解決しようとする課題】

ところで、非接触型ICを携帯電話機やパーソナルコンピュータなどの端末装置に組み込んだ場合、端末装置固有の機能を利用することが可能となる。例えば、端末装置にリーダライタを内蔵することにより、非接触型ICのデータをその端末装置自体が読み書きすることが可能となる。

### 【0006】

しかしながら、非接触型ICは、非接觸による読み書きが可能であるが故に、不正者によって、重要なデータが簡単に読み出されてしまう恐れがあり、セキュリティ性に欠ける課題があった。

### 【0007】

本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、非接触型ICに対してアクセスがあった場合に、そのアクセスを制御するとともに、外部アクセスをユーザに対して報知することができるようとするものである。

### 【0008】

#### 【課題を解決するための手段】

本発明の第1の情報処理装置は、情報記録媒体とデータを通信する通信手段と

、情報記録媒体へのアクセスを検知する検知手段と、検知手段による検知結果が、通信手段によるアクセスであるか、または、外部装置からのアクセスであるか否かを判定する判定手段と、判定手段により外部装置からのアクセスであると判定された場合、外部装置に対するアクセスを制御するアクセス制御手段とを備えることを特徴とする。

#### 【0009】

前記検知手段により情報記録媒体へのアクセスが検知された場合、そのアクセスに関する履歴情報を記録する記録手段をさらに設けることができる。

#### 【0010】

前記アクセス制御手段には、記録手段に記録されている履歴情報を参照させ、外部装置に対応する履歴情報が検索された場合、その履歴情報に基づいて、外部装置に対するアクセスを制御させることができる。

#### 【0011】

前記アクセス制御手段には、記録手段に記録されている履歴情報を参照させ、外部装置に対応する履歴情報が検索されなかった場合、アクセスの可否を選択させるための選択画面を表示させ、記録手段には、選択画面に対するユーザの操作に基づいて、履歴情報を記録させることができる。

#### 【0012】

前記情報記録媒体は、非接触型ICであるものとすることができます。

#### 【0013】

本発明の第1の情報処理方法は、情報記録媒体とデータを通信する通信ステップと、情報記録媒体へのアクセスを検知する検知ステップと、検知ステップの処理による検知結果が、通信ステップの処理によるアクセスであるか、または、外部装置からのアクセスであるか否かを判定する判定ステップと、判定ステップの処理により外部装置からのアクセスであると判定された場合、外部装置に対するアクセスを制御するアクセス制御ステップとを含むことを特徴とする。

#### 【0014】

本発明の第1の記録媒体に記録されているプログラムは、情報記録媒体とデータを通信する通信ステップと、情報記録媒体へのアクセスを検知する検知ステッ

プと、検知ステップの処理による検知結果が、通信ステップの処理によるアクセスであるか、または、外部装置からのアクセスであるか否かを判定する判定ステップと、判定ステップの処理により外部装置からのアクセスであると判定された場合、外部装置に対するアクセスを制御するアクセス制御ステップとをコンピュータに行わせることを特徴とする。

#### 【0015】

本発明の第1のプログラムは、情報記録媒体とデータを通信する通信ステップと、情報記録媒体へのアクセスを検知する検知ステップと、検知ステップの処理による検知結果が、通信ステップの処理によるアクセスであるか、または、外部装置からのアクセスであるか否かを判定する判定ステップと、判定ステップの処理により外部装置からのアクセスであると判定された場合、外部装置に対するアクセスを制御するアクセス制御ステップとをコンピュータに行わせることを特徴とする。

#### 【0016】

本発明の第2の情報処理装置は、情報記録媒体とデータを通信する通信手段と、情報記録媒体へのアクセスを検知する検知手段と、検知手段による検知結果が、通信手段によるアクセスであるか、または、外部装置からのアクセスであるか否かを判定する判定手段と、判定手段により外部装置からのアクセスであると判定された場合、アクセスされた旨を報知する報知手段とを備えることを特徴とする。

#### 【0017】

前記報知手段には、警告表示、音、光、または振動により報知させることができる。

#### 【0018】

前記報知手段には、アクセス元に応じて、報知方法を変更させることができる。

#### 【0019】

前記検知手段により情報記録媒体へのアクセスが検知された場合、そのアクセスに関する履歴情報を記録する記録手段をさらに設けることができる。

**【0020】**

前記情報記録媒体は、非接触型ICであるものとすることができる。

**【0021】**

本発明の第2の情報処理方法は、情報記録媒体とデータを通信する通信ステップと、情報記録媒体へのアクセスを検知する検知ステップと、検知ステップの処理による検知結果が、通信ステップの処理によるアクセスであるか、または、外部装置からのアクセスであるか否かを判定する判定ステップと、判定ステップの処理により外部装置からのアクセスであると判定された場合、アクセスされた旨を報知する報知ステップとを含むことを特徴とする。

**【0022】**

本発明の第2の記録媒体に記録されているプログラムは、情報記録媒体とデータを通信する通信ステップと、情報記録媒体へのアクセスを検知する検知ステップと、検知ステップの処理による検知結果が、通信ステップの処理によるアクセスであるか、または、外部装置からのアクセスであるか否かを判定する判定ステップと、判定ステップの処理により外部装置からのアクセスであると判定された場合、アクセスされた旨を報知する報知ステップとをコンピュータに行わせることを特徴とする。

**【0023】**

本発明の第2のプログラムは、情報記録媒体とデータを通信する通信ステップと、情報記録媒体へのアクセスを検知する検知ステップと、検知ステップの処理による検知結果が、通信ステップの処理によるアクセスであるか、または、外部装置からのアクセスであるか否かを判定する判定ステップと、判定ステップの処理により外部装置からのアクセスであると判定された場合、アクセスされた旨を報知する報知ステップとをコンピュータに行わせることを特徴とする。

**【0024】**

第1の本発明においては、情報記録媒体へのアクセスが検知され、その検知結果が、内部によるアクセスであるか、または、外部装置からのアクセスであるか否かが判定され、外部装置からのアクセスであると判定された場合、外部装置に対するアクセスが制御される。

**【0025】**

第2の本発明においては、情報記録媒体へのアクセスが検知され、その検知結果が、内部によるアクセスであるか、または、外部装置からのアクセスであるか否かが判定され、外部装置からのアクセスであると判定された場合、アクセスされた旨が報知される。

**【0026】****【発明の実施の形態】**

以下、図を参照して、本発明の実施の形態について説明する。

**【0027】**

図1は、本発明の一実施の形態である、端末装置1と非接触ICリーダライタ3との接続を示している。

**【0028】**

端末装置1は、例えば、携帯電話機で構成され、内蔵する非接触型IC2に対して、各種データの読み出し、または書き込みが可能になされている。また端末装置1は、非接触ICリーダライタ3から非接触型IC2にアクセスされたことを検知し、ユーザに対して、その旨を報知するとともに、そのアクセスを制限する（その詳細は後述する）。

**【0029】**

非接触型IC2は、端末装置1による各種データの読み出し、または書き込み以外にも、非接触ICリーダライタ3から輻射される電磁波を介して、各種データの読み出し、または書き込みが可能になされている。すなわち、非接触型IC2は、非接触ICリーダライタ3から輻射される電磁波に応じて、メモリ33（図2）に記録されているデータを非接触ICリーダライタ3に通知したり、あるいは、非接触ICリーダライタ3から送信されてきたデータをメモリ33に記録することができる。

**【0030】**

非接触ICリーダライタ3は、非接触型IC2に対して電磁波を輻射し、それに対するアンテナ（図示せず）の負荷の変化に基づいて、各種のデータを送受信する。

### 【0031】

図2は、端末装置1の内部の構成例を示すブロック図である。同図に示されるように、制御データなどを伝送する制御ライン22を介して、CPU(Central Processing Unit)11、ROM(Read Only Memory)12、RAM(Random Access Memory)13、操作部14、表示部15、記憶部16、音声処理部17、通信部19、ドライブ20、および信号判断部28が相互に接続されているとともに、音声データなどを伝送するデータライン23を介して、ROM12、RAM13、マイクロフォン24、スピーカ25、光発生部26、振動発生部27、および信号判断部28が接続されている。これらは、図示せぬ電源回路から供給される電力により動作可能な状態となる。

### 【0032】

CPU11は、ROM12に記憶されているアクセス制御プログラム、または記憶部16からRAM13にロードされたアクセス制御プログラムに従って、各種の処理を実行する。ROM12は、一般的には、CPU11が使用する各種プログラムや演算用のパラメータのうちの基本的に固定のデータを格納する。またROM12には、端末装置1の端末IDも格納される。RAM13は、CPU11が各種の処理を実行する上において必要なデータなどを適宜格納する。

### 【0033】

操作部14は、ボタン、スイッチ、あるいはジョグダイヤルなどで構成され、ユーザによる操作に対応した各種指示をCPU11に入力する。表示部15は、LCD(Liquid Crystal Display)などのディスプレイで構成され、各種情報をテキストやイメージで表示する。

### 【0034】

記憶部16は、不揮発性メモリなどで構成され、CPU11が実行する各種プログラムやデータなどを記録する。また記憶部18には、非接触ICリーダライタ3などの外部装置、または端末装置1(内部)から非接触型IC2に対してアクセスされた場合、その履歴情報が記録される(その詳細は図3を参照して後述する)。

### 【0035】

音声処理部17は、通信部19より供給された高周波データをスペクトラム逆拡散処理し、アナログ音声信号に変換した後、スピーカ25に出力する。また音声処理部17は、マイクロフォン24で集音された音声信号をデジタル音声データに変換し、スペクトラム拡散処理した後、通信部19に出力する。

#### 【0036】

アンテナ18は、固定無線局である基地局（図示せず）との間で電波を送受信する。通信部19は、アンテナ18で受信した受信信号を增幅して周波数変換処理およびアナログデジタル変換処理を施し、音声処理部17に出力する。また通信部19は、音声処理部17から供給されたデジタル音声データをデジタルアナログ変換処理および周波数変換処理を施した後、アンテナ17を介して送信する。

#### 【0037】

ドライブ20は、必要に応じて、端末装置1に接続される。このドライブ20には、磁気ディスク、光ディスク、光磁気ディスク、あるいは半導体メモリなどのリムーバブルメディア21が適宜装着され、そこから読み出されたアクセス制御プログラムが、必要に応じて記憶部16にインストールされる。

#### 【0038】

マイクロフォン24は、集音した音声を電気信号に変換し、データライン23を介して音声処理部17に出力する。スピーカ25は、データライン23を介して供給されたデータ、またはアナログ音声信号に対応する所定の音声を出力する。

#### 【0039】

光発生部26は、CPU11から供給された電気信号に対応する所定の光を発生する。振動発生部27は、CPU11から供給された電気信号に対応する所定の振動を発生する。

#### 【0040】

信号判断部28は、非接触型IC2に接続され、非接触型IC2に対して各種データの読み出し、または書き込みを行う。また信号判断部28は、非接触型IC2から通知されたアクセス情報に基づいて、記憶部16に記録されている履歴

情報を参照し、非接触型IC2にアクセスした外部装置（例えば、非接触ICリーダライタ3）に対してアクセスを許可するか否かを判断し、その判断結果をCPU11に通知する。

#### 【0041】

非接触型IC2は、制御部31、アンテナ32、およびメモリ33で構成されている。制御部31は、CPU、ROM、およびRAMなどからなり、アンテナ32の負荷の変化に応じて、メモリ33のデータを読み出したり、あるいは、メモリ33にデータを書き込む。アンテナ32は、非接触ICリーダライタ3から輻射される電磁波に応じて負荷を変化させることで、各種データの送受信を行う。

#### 【0042】

図3は、記憶部16が記録する履歴情報の一例を示している。記憶部16には、アクセス日に対応付けて、アクセス元、アクセス内容、およびアクセス可否が記録されている。

#### 【0043】

アクセス日は、非接触型IC2に対してアクセスされた日を示し、アクセス元は、非接触型IC2にアクセスした外部装置の端末IDを示し、アクセス内容は、非接触型IC2に対してアクセスした内容を示し、アクセス可否は、非接触型IC2に対する外部装置からのアクセスを許可したか否かを示す。

#### 【0044】

図3の例の場合、“2003/1/1”のアクセス日に対応付けて、“0001”の端末ID、“データ読み出し”のアクセス内容、および“許可”のアクセス可否に関する情報が記録されており、“2003/1/1”のアクセス日に対応付けて、“0015”の端末ID、“データ書き換え”のアクセス内容、および“不許可”のアクセス可否に関する情報が記録されている。

#### 【0045】

次に、図4のフローチャートを参照して、非接触型IC2に対してアクセスされた場合に端末装置1が実行するアクセス制御処理について説明する。この処理は、端末装置1の本体の電源がオンされると、アクセス制御プログラムが起動されることにより、実行される。

**【0046】**

ステップS1において、CPU11は、ユーザにより図示せぬ電源ボタンが操作され、本体の電源がオフされたか否かを判定し、電源がオフされていないと判定した場合、ステップS2に進む。すなわち、このアクセス制御処理は、端末装置1の電源がオンされている間、常時実行されるものである。

**【0047】**

ステップS2において、信号判断部28は、非接触型IC2へのアクセスが検知されたか否か、すなわち非接触型IC2よりアクセス情報が通知されたか否かを判定し、非接触型IC2へのアクセスが検知されるまで待機する。

**【0048】**

具体的には、例えば、ユーザが操作部14を用いて、非接触型IC2へアクセスする操作を行うと、CPU11が、その操作に基づいて信号判断部28を制御し、非接触型IC2にアクセスさせる。これにより、非接触型IC2の制御部31は、端末装置1からアクセスされたことを検知し、アクセス情報として信号判断部28に通知する。

**【0049】**

また例えば、非接触ICリーダライタ3が端末装置1に近接されると、非接触ICリーダライタ3から輻射された電磁波が非接触型IC2のアンテナ32により受信される。これにより、非接触型IC2の制御部31は、アンテナ32の負荷の変化に応じて、非接触ICリーダライタ3からアクセスされたことを検知し、アクセス情報として信号判断部28に通知する。

**【0050】**

ステップS2において、非接触型IC2へのアクセスが検知された、すなわち非接触型IC2よりアクセス情報が通知されたと判定された場合、ステップS3に進み、信号判断部28は、通知されたアクセス情報に基づいて、アクセス元が内部であるか否かを判定する。

**【0051】**

ステップS3において、信号判断部28は、アクセス元が内部である、すなわち自分自身であると判定した場合、内部からのアクセスである旨をCPU11に通

知し、ステップS9に進む。一方、アクセス元が内部ではなく、非接触ICリーダライタ3などの外部装置であると判定した場合、信号判断部28は、外部装置からのアクセスである旨をCPU11に通知し、ステップS4に進む。

#### 【0052】

ステップS4において、CPU11は、信号判断部28からの通知に基づいて、外部から非接触型IC2にアクセスされたことを、ユーザに対して報知するため、表示部15、スピーカ25、光発生部26、または振動発生部27を制御し、所定の刺激を発生させる。

#### 【0053】

これにより、表示部15は、例えば、“外部よりアクセスされました”といった警告メッセージを表示し、スピーカ25は、その警告メッセージを音声として出力し、光発生部26は、所定の光を発生し、振動発生部27は、所定の振動を発生し、ユーザに対してアクセス検知を報知することができる。

#### 【0054】

これらの報知手段は、いずれか1つを発生させてもよいし、組み合わせて発生させるようにしてもよい。また、これらの報知手段は、ユーザが任意に選択し、端末装置1に設定することができる。

#### 【0055】

ステップS5において、信号判断部28は、記憶部16に記録されている履歴情報（図3）を参照し、ステップS6において、非接触型IC2にアクセスした外部装置が、アクセスが許可されている装置であるか否かを判定する。

#### 【0056】

例えば、アクセス元が“0001”の端末IDを持つ外部装置の場合、図3の例では、その装置に対してアクセスが許可されているため、信号判断部28は、アクセスが許可されている装置であると判断する。

#### 【0057】

また例えば、アクセス元が“0015”的端末IDを持つ外部装置の場合、図3の例では、その装置に対してアクセスが許可されていないため、信号判断部28は、アクセスが許可されていない装置であると判断する。

### 【0058】

さらにまた例えば、アクセス元の端末IDが記憶部16に記録されていない場合、信号判断部28は、初めてアクセスされた装置であると判断し、ここでは、まだアクセスを許可しない。

### 【0059】

ステップS6において、信号判断部28は、非接触型IC2にアクセスした外部装置が、アクセスが許可されている装置であると判定した場合、その判定結果をCPU11に通知し、ステップS9に進む。一方、アクセスが許可されていない装置であると判定した場合、信号判断部28は、その判定結果をCPU11に通知し、ステップS7に進む。

### 【0060】

CPU11は、信号判断部28から、アクセスが許可されていない装置であるという判定結果が通知されると、ステップS7において、表示部15を制御し、例えば、図5に示されるような確認画面51を表示させ、ユーザに対し、アクセスの許可または不許可を選択させる。

### 【0061】

図5に示す確認画面51には、「外部よりアクセスされました。アクセスを許可しますか?」といったメッセージとともに、Yesボタン52、およびNoボタン53が表示されている。なお、この確認画面51では、アクセスされた旨を表示させるようにしているが、この他、アクセス元やアクセス内容などを表示させることもできる。

### 【0062】

ユーザは、確認画面51のメッセージを確認し、外部からのアクセスを許可する場合には、操作部14を用いてYesボタン52を選択し、外部からのアクセスを許可しない場合には、Noボタン53を選択する。

### 【0063】

ステップS8において、CPU11は、非接触型IC2にアクセスした外部装置に対してアクセスが許可されたか否か、すなわち、確認画面51においてユーザによりYesボタン52が選択されたか否かを判定し、外部装置に対してアクセス

が許可されたと判定した場合、ステップS9に進む。

#### 【0064】

ステップS9において、CPU11は、内部からのアクセス、または、ユーザにより許可された外部装置からのアクセスを有効にする。これにより、非接触型IC2に対して行われた、内部または外部装置からのアクセスに応じて、所定の処理が実行される。

#### 【0065】

ステップS10において、CPU11は、ステップS9の処理により、内部または外部装置からのアクセスが有効にされると、アクセス日、アクセス元、アクセス内容、およびアクセス可否（いまの場合、“許可”）を、履歴情報として記憶部16に記録させる（図3）。

#### 【0066】

ステップS8において、CPU11は、外部装置に対してアクセスが許可されなかった、すなわち、確認画面51においてユーザによりNoボタン53が選択されたと判定した場合、ステップS11に進み、外部装置からのアクセスを無効にする。これにより、非接触型IC2に対して行われた、外部装置からの不正なアクセスが排除される。

#### 【0067】

ステップS12において、CPU11は、ステップS11の処理により、外部装置からのアクセスが無効にされると、アクセス日、アクセス元、アクセス内容、およびアクセス可否（いまの場合、“不許可”）を、履歴情報として記憶部16に記録させる（図3）。

#### 【0068】

ステップS10またはステップS12の処理の後、ステップS1に戻り、上述した処理が繰り返し実行される。そして、ステップS1において、本体の電源がオフされたと判定された場合、処理は終了される。

#### 【0069】

以上のように、外部装置から非接触型IC2へのアクセスが検知されると、端末装置1が、そのアクセスを許可するか否かを判断するとともに、警告表示、音

声発生、光発生、または振動発生などの刺激を報知するようにしたので、ユーザは、視覚、聴覚、あるいは触覚といった五感で、外部からのアクセスを認識することができる。これにより、ユーザに気付かれずに、不正に、非接触型IC2にアクセスされることを防止することができる。

#### 【0070】

またユーザは、アクセスが検知された場合に端末装置1から報知される、警告表示、音声発生、光発生、または振動発生などの報知手段の中から、自分が認識しやすい手段を選択することが可能である。さらに、その報知手段をアクセス元に応じて変更させることにより、特定相手からのアクセスと不明者からのアクセスを容易に区別することができる。

#### 【0071】

また以上においては、非接触型IC2へアクセスされる毎にその履歴情報を記憶部16に記録するようにしたので、定期的に、アクセス元やアクセス内容などを調査することができる。これにより、例えば、短時間に何度も同じ外部装置からアクセスされていた場合、それは不正アクセスであると判断し、次回、この外部装置から再びアクセスされた場合、CPU11は、ユーザにアクセスの可否を問うことなく（すなわち、図4のステップS7の処理における確認画面51の表示を行うことなく）、直ちにそのアクセスを排除するようにしてもよい。

#### 【0072】

さらに以上においては、端末装置1として、携帯電話機を例に挙げ説明したが、本発明はこれに限られるものではなく、例えば、パーソナルコンピュータ、PDA (Personal Digital Assistants)、デジタルビデオカメラ、あるいはテレビジョン受像機などの電子機器などに広く適用することが可能である。

#### 【0073】

また、非接触型IC2へのアクセスが検知されると、そのアクセスを許可するか否かの判断を端末装置1が行うようにしたが、非接触型IC2自身が判断することも可能である。その場合の非接触型IC2の構成例を図6に示す。

#### 【0074】

図6の例の場合、非接触型IC2には、制御部31、アンテナ32、およびメ

モリ33の他、端末装置1の信号判断部28と同様の機能を有する信号判断部61、および出力制御部62が設けられている。またメモリ33には、各種データの他、図3に示したような、非接触型IC2に対してアクセスされた場合の履歴情報が記録される。

#### 【0075】

次に、図6に示した非接触型IC2に対してアクセスされた場合のアクセス制御処理について説明する。なお、図4のフローチャートを参照して説明した端末装置1が実行するアクセス制御処理と基本的には同様の処理であるため、ここでは簡単に説明する。

#### 【0076】

例えば、非接触ICリーダライタ3が非接触型IC2に近接されると、非接触ICリーダライタ3から輻射された電磁波がアンテナ32により受信される。これにより、制御部31は、アンテナ32の負荷の変化に応じて、非接触ICリーダライタ3からアクセスされたことを検知し、アクセス情報として信号判断部61に通知する。

#### 【0077】

信号判断部61は、制御部31から通知されたアクセス情報に基づいて、メモリ33に記録されている履歴情報を参照し、非接触ICリーダライタ3に対してアクセスを許可するか否かを判断し、その判断結果を制御部31に通知する。

#### 【0078】

制御部31は、信号判断部61から通知された判断結果に基づいて、外部より非接触型IC2にアクセスされたことをユーザに対して報知するため、出力制御部62を制御し、所定の刺激に対応する電気信号を出力させる。

#### 【0079】

このように、外部装置から非接触型IC2へのアクセスが検知されると、非接触型IC2自身が、そのアクセスを許可するか否かを判断することができる。

#### 【0080】

上述した一連の処理は、ハードウェアにより実行させることもできるし、ソフトウェアにより実行させることもできる。一連の処理をソフトウェアにより実行

させる場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが、専用のハードウェアに組み込まれているコンピュータ、または、各種のプログラムをインストールすることで、各種の機能を実行することが可能な、例えば汎用のパーソナルコンピュータなどに、ネットワークや記録媒体からインストールされる。

#### 【0081】

この記録媒体は、図2に示されるように、装置本体とは別に、ユーザにプログラムを提供するために配布される、プログラムが記録されている磁気ディスク（フレキシブルディスクを含む）、光ディスク（CD-ROM（Compact Disc-Read Only Memory）、DVD（Digital Versatile Disc）を含む）、光磁気ディスク（MD（Mini-Disc）（登録商標）を含む）、もしくは半導体メモリなどにより構成されるリムーバブルメディア<sup>21</sup>だけでなく、装置本体に予め組み込まれた状態でユーザに提供される、プログラムが記録されている記憶部<sup>16</sup>やROM<sup>12</sup>などで構成される。

#### 【0082】

なお、本明細書において、記録媒体に記録されるプログラムを記述するステップは、記載された順序に沿って時系列的に行われる処理はもちろん、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理をも含むものである。

#### 【0083】

##### 【発明の効果】

以上のように、第1の本発明によれば、非接触型ICへのアクセスを検知することが可能となる。特に、非接触型ICへのアクセスが検知された場合に、そのアクセスを許可するか否かを判断して制御することが可能となる。

#### 【0084】

第2の本発明によれば、非接触型ICへのアクセスを検知することが可能となる。特に、外部から非接触型ICへのアクセスが検知された場合に、アクセスされた旨をユーザに対して報知することが可能となる。

##### 【図面の簡単な説明】

##### 【図1】

本発明の一実施の形態である、端末装置と非接触ICリーダライタとの接続を示す図である。

【図2】

端末装置の内部の構成例を示すブロック図である。

【図3】

記憶部が記録する履歴情報の一例を示す図である。

【図4】

アクセス制御処理を説明するフローチャートである。

【図5】

確認画面の表示例を示す図である。

【図6】

他の非接触型ICの構成例を示す図である。

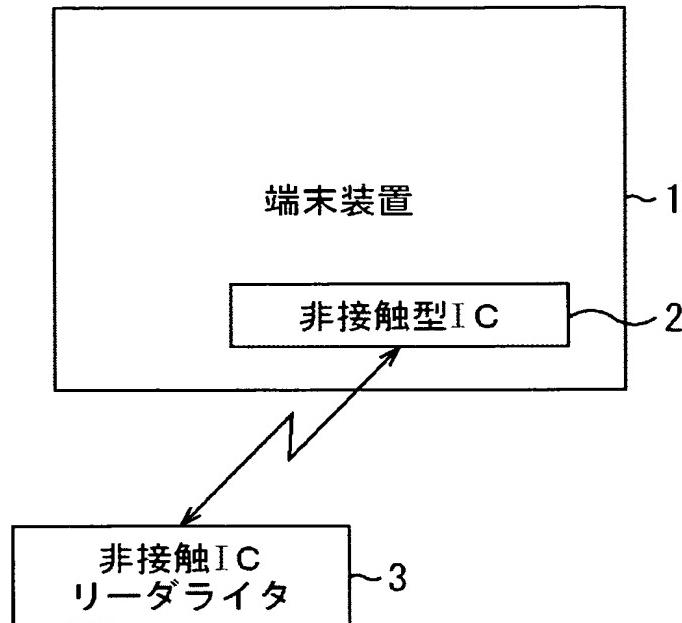
【符号の説明】

- 1 端末装置, 2 非接触型IC, 3 非接触ICリーダライタ, 11  
CPU, 15 表示部, 16 記憶部, 20 ドライブ, 21 リムー  
バブルメディア, 25 スピーカ, 26 光発生部, 27 振動発生部,  
28 信号判断部, 31 制御部, 32 アンテナ, 33 メモリ

【書類名】 図面

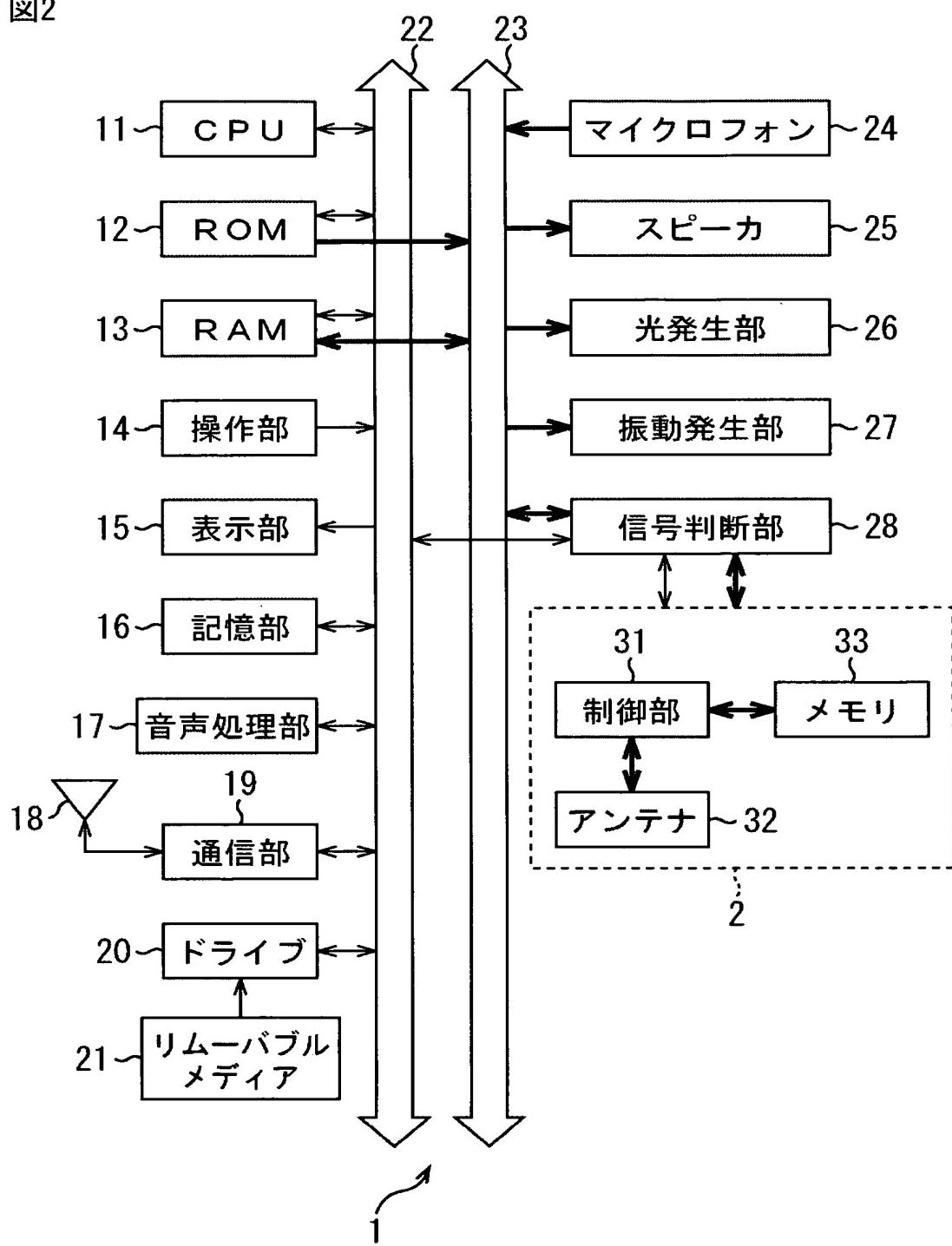
【図1】

図1



【図2】

図2



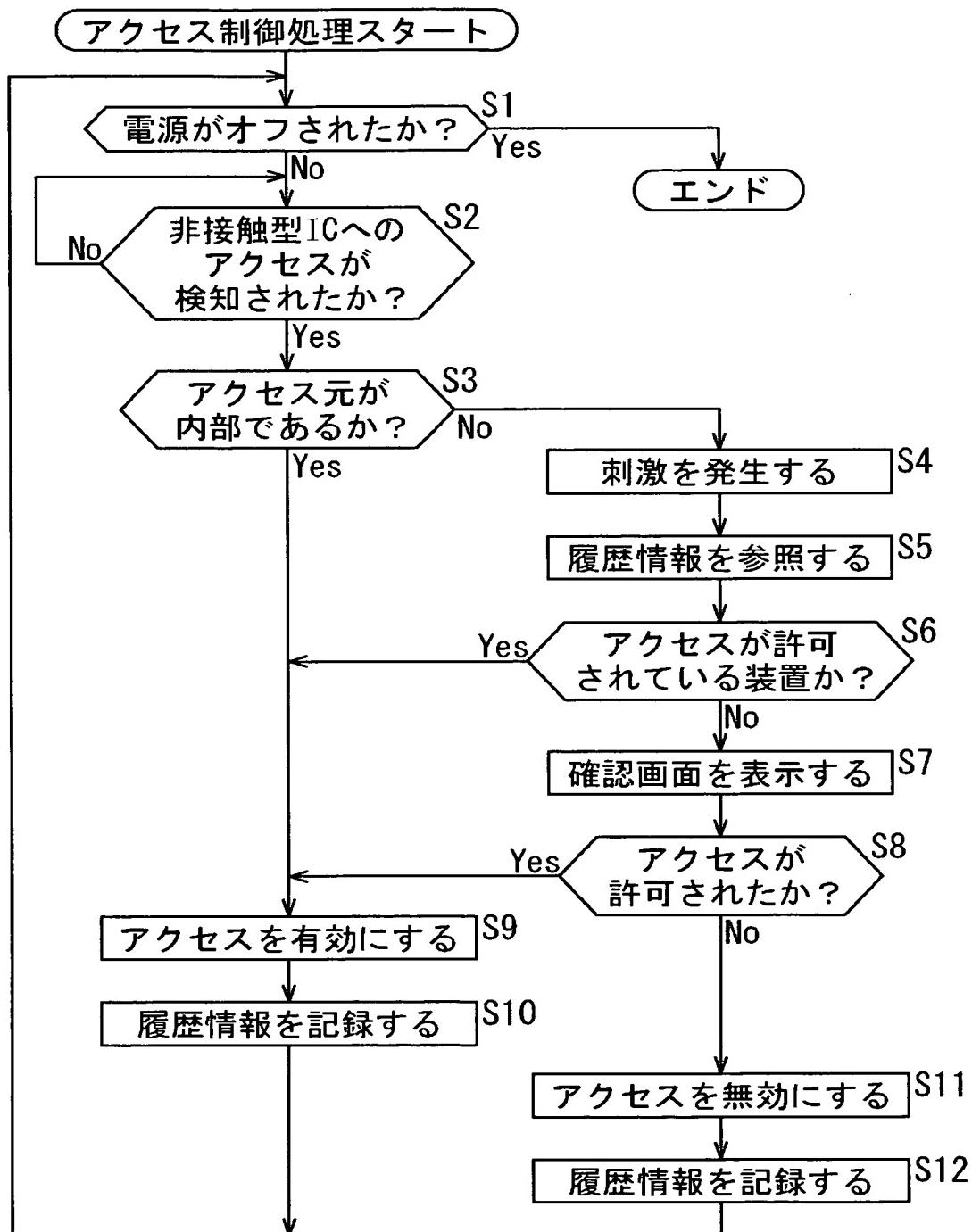
【図3】

図3

アクセス日	アクセス元	アクセス内容	アクセス可否
2003/1/1	0001	データ読み出し	許可
2003/1/1	0015	データ書き換え	不許可
...	...	...	...

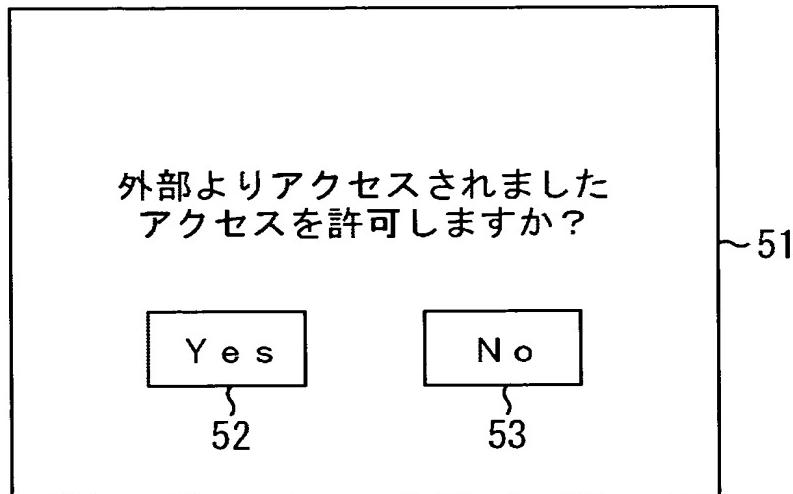
【図4】

図4



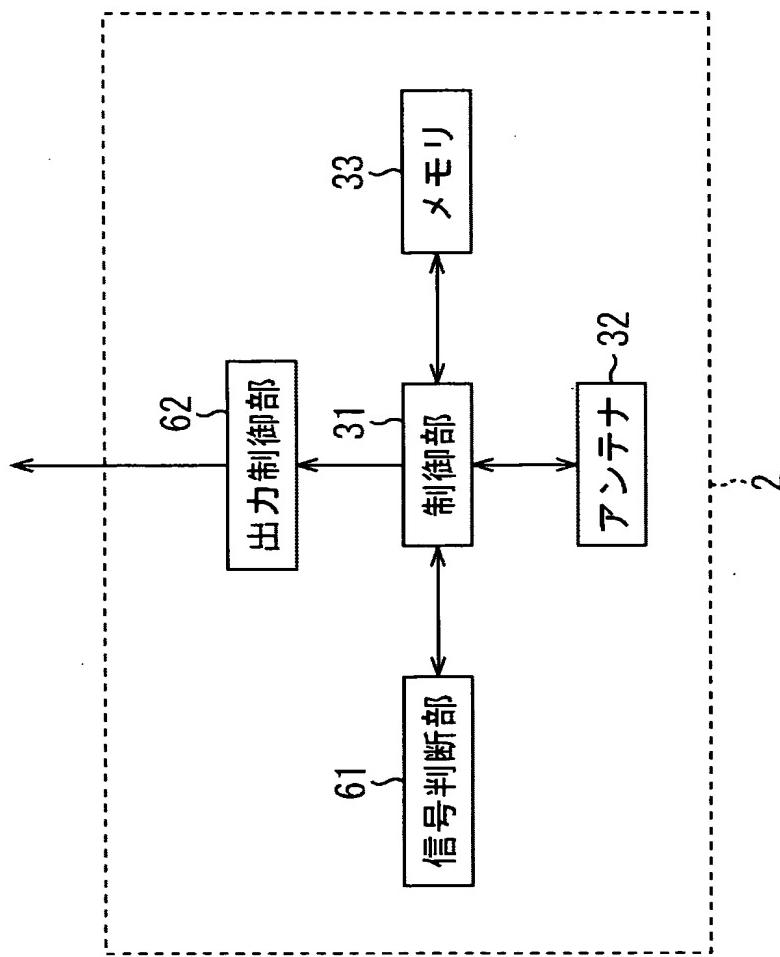
【図5】

図5



【図6】

図6



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 非接触型 ICに対してアクセスがあった場合に、そのアクセスを制御するとともに、外部アクセスがあった旨を報知するようにする。

【解決手段】 非接触型 IC 2 の制御部 3 1 は、アンテナ 3 2 の負荷の変化に応じて、外部装置からアクセスされたことを検知し、アクセス情報として信号判断部 2 8 に通知する。信号判断部 2 8 は、通知されたアクセス情報に基づいて、記憶部 1 6 に記録されている履歴情報を参照し、外部装置に対してアクセスを許可するか否かを判断し、その判断結果をCPU 1 1 に通知する。CPU 1 1 は、通知された判断結果に基づいて、外部アクセスがあった旨を報知するため、表示部 1 5 、スピーカ 2 5 、光発生部 2 6 、または振動発生部 2 7 を制御し、所定の刺激を発生させる。本発明は、非接触型 IC を搭載した端末装置に適用できる。

【選択図】 図 2

特願 2003-069859

出願人履歴情報

識別番号 [501431073]

1. 変更年月日 2001年11月 6日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都港区港南1丁目8番15号 Wビル  
氏 名 ソニー・エリクソン・モバイルコミュニケーションズ株式会社